

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

FERROELECTRIC LIQUID CRYSTAL ELEMENT

Patent Number: JP62205319
Publication date: 1987-09-09
Inventor(s): TSUBOYAMA AKIRA; others: 01
Applicant(s): CANON INC
Requested Patent: ☐ JP62205319
Application Number: JP19860047340 19860306
Priority Number(s):
IPC Classification: G02F1/133; G09F9/30
EC Classification:
Equivalents: JP1940426C, JP6068589B

Abstract

PURPOSE:To remove defect of orientation due to difference of stages of an auxiliary electrode and to obtain uniform monodomain on an interface with a substrate by covering the auxiliary electrode formed with metallic film contacting with a stripe electrode with spacers.

CONSTITUTION:A glass substrate 2 is constituted of a group of strip-shaped signal electrode 4 and an auxiliary electrode 5 formed of Al film at one end thereof, and polyimide coating film 6 is formed uniformly on the surface of the substrate. Spacers 7 for keeping the cell thickness are formed on the substrate 2 so as to cover the auxiliary electrode. On one hand, a group of stripe scanning electrode 3, auxiliary electrode 5, and polyimide film 6 are formed similarly on the glass substrate 1. The substrate 1 and the substrate 2 are arranged in such manner that upper and lower electrode groups intersect each other, and ferroelectric liquid crystals 8 are filled in the inside thereof. Further, the thickness of the coating film 6 of the substrate 1 is made rather thicker to mitigate the stage difference in the parallel direction to some degree and the direction of orientation treatment is arranged to parallel direction to the direction of the strip electrode. Thus sufficiently good monodomain contg. no defect in the interface is obtd.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-205319

⑤ Int. Cl. ¹	識別記号	庁内整理番号	④ 公開 昭和62年(1987)9月9日
G 02 F 1/133	3 2 3	8205-2H	
	3 2 0	8205-2H	
G 09 F 9/30		6731-5C	審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 強誘電性液晶素子

⑭ 特 願 昭61-47340

⑮ 出 願 昭61(1986)3月6日

⑯ 発 明 者	坪 山	明	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キャノン株式会社内
⑯ 発 明 者	谷 口	修	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キャノン株式会社内
⑰ 出 願 人	キャノン株式会社		東京都大田区下丸子3丁目30番2号	
⑱ 代 理 人	弁理士 豊田 善雄			

明 細 書

1. 発明の名称

強誘電性液晶素子

2. 特許請求の範囲

1) 一対の基板間に強誘電性液晶を挟持し、互いに交差する走査電極と信号電極を設けたマトリクス構造の液晶素子であって、前記走査電極と信号電極のうち少なくとも一方が該電極の長手方向に沿って接した金属フィルムで形成した補助電極を有し、該補助電極がセル厚を保持するためのストライプ状のスペーサーに被覆されていることを特徴とする強誘電性液晶素子。

2) 前記強誘電性液晶がスメクティック相であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の強誘電性液晶素子。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は液晶表示素子や液晶-光シャッター等に用いられる液晶素子に関し、詳しくは強誘電性

液晶を用いた液晶素子に関するものである。

〔開示の概要〕

本明細書及び図面は、強誘電性液晶を用いた液晶素子において、ストライプ状の電極に沿って接した金属フィルムで形成した補助電極をスペーサーで被覆することにより、補助電極の段差による配向欠陥をなくすることができるようにしたものである。

〔従来の技術〕

近年、強誘電性液晶素子は、その高速応答性とメモリー性から高精細大型ディスプレイへの応用が考えられている。このような液晶素子の構成としては、交差した走査電極群と信号電極群の交差部を画素とする単純マトリクス構造が一般に用いられている。この構造は高精細になると電極の幅が狭くなり、電極の1ラインあたりの抵抗値が高くなるため、1ライン中で電圧値にばらつきが生じ、駆動に必要な電圧が各画素に十分に印加されないことがあった。そこでこの欠点を解決するため、透明電極に金属補助配線を設けることが行な